

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-086440

(43)Date of publication of application : 30.03.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/76

G11B 20/10

H04N 7/24

(21)Application number : 11-259503

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 13.09.1999

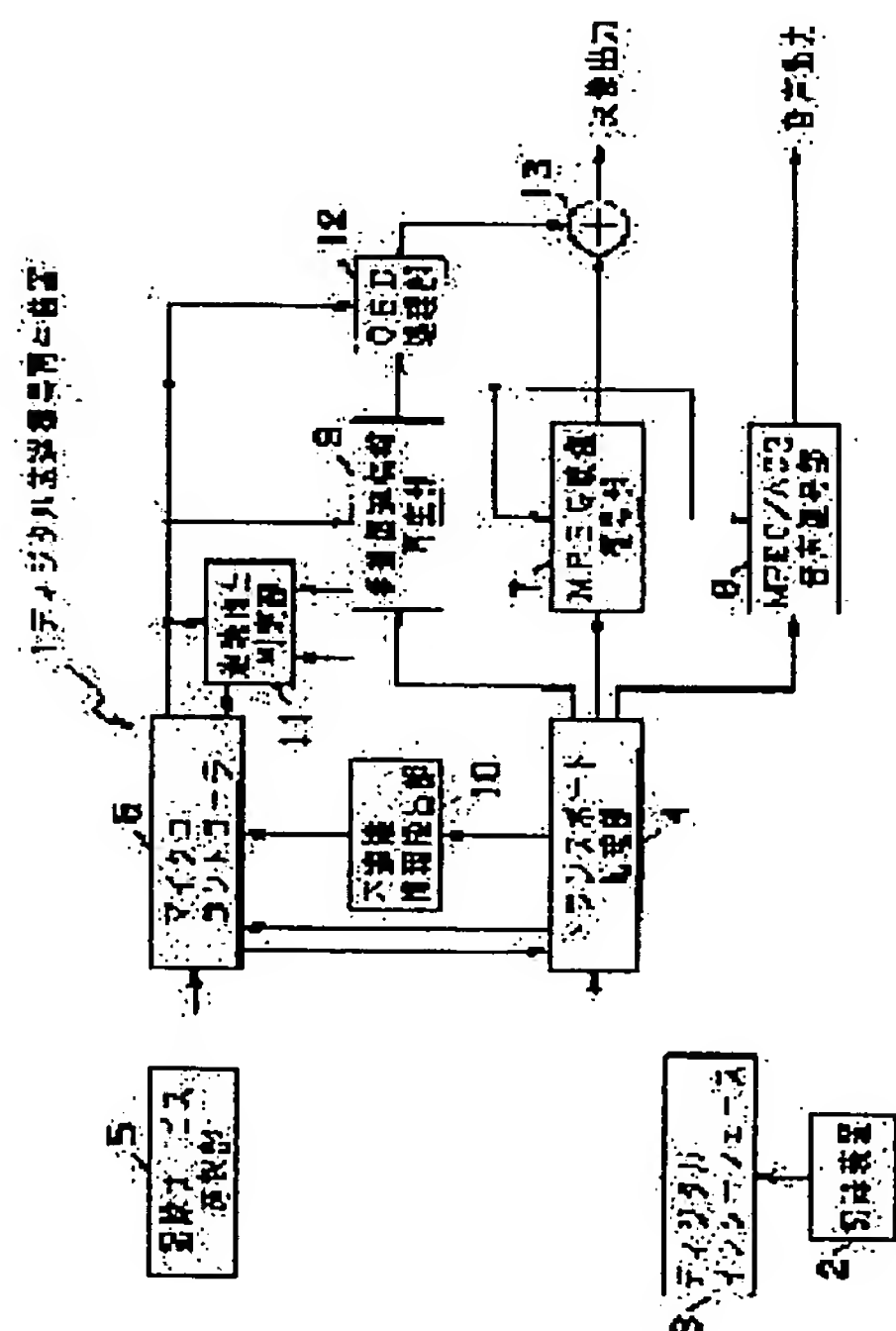
(72)Inventor : HIROTA ATSUSHI

(54) DIGITAL BROADCASTING DECODING AND REPRODUCING DEVICE AND DIGITAL BROADCASTING RECEIVING TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable automatic reproducing by judging possibility of continuous reproducing even when discontinuous information is inserted.

SOLUTION: A discontinuous information detecting part 10 detects discontinuous information outputted from a transport processing part 4. A continuous reproducing discriminating part 11 discriminates possibility of continuous reproducing with the existence of the same program before and after the detection of discontinuous information and the comparative small difference of time information before and after the detection of discontinuous information as references of discrimination. When continuous reproducing is instructed on the basis of the discriminated result, a microcontroller 6 controls respective parts and performs continuous automatic reproducing before and after the detection of discontinuous information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

10.02.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-86440
(P2001-86440A)

(43)公開日 平成13年3月30日(2001.3.30)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 N 5/76		H 0 4 N 5/76	Z 5 C 0 5 2
G 1 1 B 20/10	3 2 1	G 1 1 B 20/10	3 2 1 Z 5 C 0 5 9
H 0 4 N 7/24		H 0 4 N 7/13	Z 5 D 0 4 4

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平11-259503

(22)出願日 平成11年9月13日(1999.9.13)

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 廣田 敦志

神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株
式会社東芝横浜事業所内

(74)代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

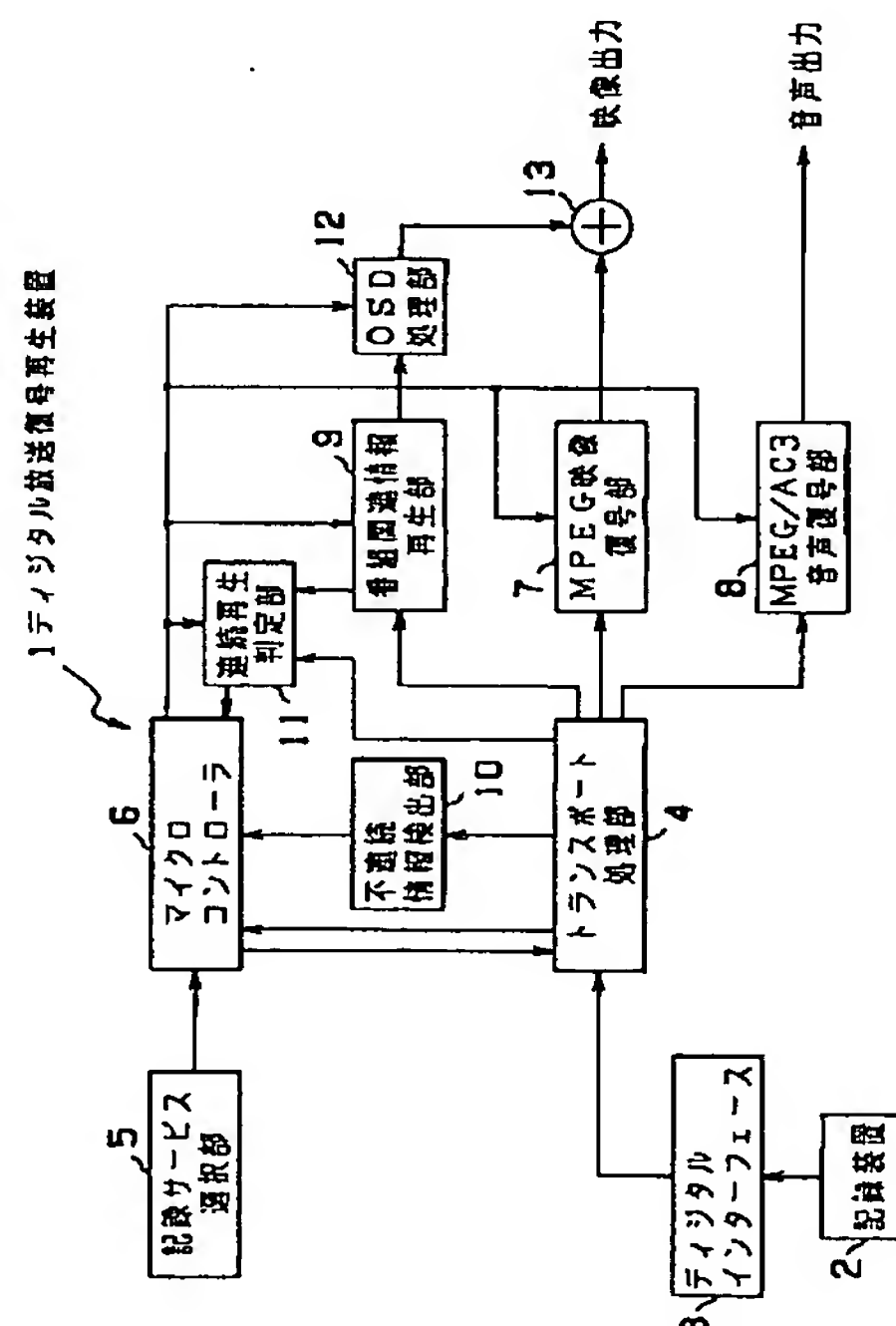
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 デジタル放送復号再生装置及びデジタル放送受信端末装置

(57)【要約】

【課題】不連続情報が挿入されている場合でも、連続再生の可否を判断して自動再生可能にする。

【解決手段】不連続情報検出部10はトランスポート処理部4の出力の不連続情報を検出する。連続再生判定部11は、不連続情報の検出前後で同一の番組が存在すること及び不連続情報の検出前後の時間情報の差が比較的小さいことを判定の基準にして、連続再生の可否を判定する。マイクロコントローラ6は、判定結果によって連続再生が指示された場合には、各部を制御して不連続情報の検出前後において、連続自動再生させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力されたストリームに挿入されている不連続情報を検出する不連続情報検出手段と、前記不連続情報検出手段による前記不連続情報の検出前後で前記ストリームを連続再生するか否かを判定する連続再生判定手段と、前記連続再生判定手段の判定結果によって連続再生が指示された場合には前記不連続情報前後で前記ストリームを連続再生する復号再生手段とを具備したことを特徴とするデジタル放送復号再生装置。

【請求項2】 前記連続再生判定手段は、前記不連続情報の検出前の再生番組と同一の番組が前記不連続情報の検出後に存在するか否かに基づいて前記ストリームを連続再生するか否かを判定することを特徴とする請求項1に記載のデジタル放送復号再生装置。

【請求項3】 前記連続再生判定手段は、システムタイムクロック値又は復号再生タイミング情報値を前記不連続情報の検出の直前直後で比較することにより、前記ストリームを連続再生するか否かを判定することを特徴とする請求項1に記載のデジタル放送復号再生装置。

【請求項4】 前記復号再生手段は、前記不連続情報の検出後にクロック参照情報値及び復号再生タイミング情報値を再ロードしてシステムタイムクロックを再構築することを特徴とする請求項1又は2のいずれか一方に記載のデジタル放送復号再生装置。

【請求項5】 前記復号再生手段は、ユーザー設定によって前記不連続情報前後の前記ストリームの連続再生の実行、非実行が指定されることを特徴とする請求項1に記載のデジタル放送復号再生装置。

【請求項6】 放送信号の受信復調手段と、放送信号の記録再生手段と、請求項1に記載のデジタル放送復号再生装置とを具備したことを特徴とするデジタル放送受信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録されたデジタル放送信号を再生するものに好適なデジタル放送復号再生装置及びデジタル放送受信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、映像、音声及び各種データ等の様々な形態のコンポーネント信号を符号化し、パケット化して多重伝送することで多チャンネル化を実現するデジタル放送が開発研究されている。

【0003】デジタル放送において利用される映像、音声の符号化方式及びこれらの多重化方式に関しては、国際標準化規格であるMPEG2規格によって規定されている。そして実際に、MPEG規格をデジタル放送システムに応用した例としては、ヨーロッパで策定されたDVB(Digital Video Broadcasting)規格が挙げられる。DVB規格は現在、衛星／ケーブル／地上の各デ

ジタル放送方式の事実上の業界標準として世界各国で広く採用されている。DVB規格の多重化方式は、MPEG2 Systemsの多重信号形式であるTS(Transport Stream)を拡張適用したものである。

【0004】MPEG2 SystemsのTSの規格においては、多重された複数の番組の構成等を記述したPSI(Program Specific Information)と呼ばれる多重分離情報の伝送フォーマットを規定している。多重分離情報は、映像、音声等と共に固定長パケットで多重伝送する。

【0005】PSIは、多重されている全番組に対して各番組の詳細情報の伝送識別子を記述するPAT(Program Association Table)や各番組の構成やその伝送識別子等の詳細情報を記述するPMT(Program Map Table)等を含む。

【0006】DVBでは、このPSIに加えて、MPEG2 SystemsのTS規格に準拠する形でSI(Service Information)と呼ばれる放送サービス全般の関連情報の伝送フォーマットを新たに規定しており、このSIについても映像、音声信号と共に多重伝送するように定められている。

【0007】SIは、例えば、サービス(編成チャンネル)の詳細情報を記述するSDT(Service Definition Table)やサービス内の番組の詳細情報を記述するEIT(Event Information Table)等を含んでいる。受信側ではこれらの情報を取得して利用することで、様々な機能を視聴者に提供することを可能にしている。

【0008】なお、このようなデジタル放送信号を受信・復号化処理する受信機は特にセットトップ・ボックスあるいはIRD(Integrated Receiver Decoder)と呼ばれている。

【0009】ところで、このようなIRDに、DVCR(デジタルビデオカセットレコーダー)やHDD(ハードディスクドライブ)、DVD等の蓄積メディアを接続することで、デジタル放送信号をデジタル記録することが考えられる。DVBは、IRDと蓄積メディアとをIEEE1394等のデジタルインターフェースを介して接続する方法を規定している。即ち、DVBにおいては、放送されるTSのうち記録しようとする一部のストリーム(以下、パーシャルTSという)を選択して蓄積メディアに記録出力することができ、記録時には、IRDは、SMI(Storage Media Interoperability)と呼ぶ蓄積関連情報をSIに代えて挿入するようになっている。

【0010】SMIには、記録選択した番組の情報を記述したSIT(Selection Information Table)と、SIの不連続情報を記述するDIT(Discontinuity Information Table)との2種類が存在する。DITは、パーシャルTSの番組関連情報が不連続になる可能性のある変化点を示す。IRDは、視聴者による中断や記録サ

ービス、番組コンポーネントの選択変更等で記録信号の不連続が発生した時点でDITを挿入するようになって

【0011】DITは単にストリームの不連続を示しており、DIT前後のストリームが同一の編成チャンネルに基づくものである否かをDITによって判別することはできない。また、DIT前後のストリームが同一の編成チャンネルである場合でも、その編成チャンネル内に含まれるコンポーネント信号がDIT前後で同一であるとは限らない。

【0012】つまり、蓄積メディアによって記録された放送番組を再生する場合において、再生信号にDITが含まれているときには、DIT検出時点後にDIT検出前に再生を指定していた編成チャンネルが消滅していることがあり、また、再生を指定していたコンポーネント信号が消滅していることもある。

【0013】従って、再生装置においては、DITを検出すると、再生を停止させることが考えられる。即ち、同一編成チャンネル、同一コンポーネント信号の中断であって、単にタイムベースの不連続のみを生じたことによる不連続の発生であっても、不連続点において再生が停止してしまい、視聴者が能動的に再生開始を指定し直さないと連続再生をすることができない。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来、記録されているパシャルトランスポートストリームの再生時に不連続点を検出すると、不連続点前後で同一編成チャンネル、同一コンポーネント信号が記録されている場合でも、視聴者が能動的に再生開始を指定し直さないと連続再生をすることができないという問題点があった。

【0015】本発明はかかる問題点に鑑みてなされたものであって、不連続情報を検知して同一サービスの有無を確認し、再生の可否を判定することにより連続再生を可能にすることができるデジタル放送復号再生装置及び記録装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係るデジタル放送復号再生装置は、入力されたストリームに挿入されている不連続情報を検出する不連続情報検出手段と、前記不連続情報検出手段による前記不連続情報の検出前後で前記ストリームを連続再生するか否かを判定する連続再生判定手段と、前記連続再生判定手段の判定結果によって連続再生が指示された場合には前記不連続情報前後で前記ストリームを連続再生する復号再生手段とを具備したものであり、本発明の請求項6に係るデジタル放送受信端末装置は、放送信号の受信復調手段と、放送信号の記録再生手段と、請求項1に記載のデジタル放送復号再生装置とを具備したものである。

【0017】本発明の請求項1において、不連続情報検

出手段はストリームに挿入されている不連続情報を検出する。不連続情報が検出されると、連続再生判定手段は、不連続情報の検出前後でストリームを連続再生するか否かを判定する。この判定結果によって連続再生が指示された場合には、復号再生手段は、不連続情報検出の前後においてストリームを連続再生する。

【0018】本発明の請求項6において、受信復調手段は放送信号を受信する。記録再生手段は、受信した放送信号を記録すると共に、記録した放送信号を再生する。

10 デジタル放送復号再生装置は、不連続情報検出手段によって再生信号のストリーム中の不連続情報を検出する。再生信号中に不連続情報が含まれる場合には、連続再生判定手段の判定結果によって連続再生が指示されると、復号再生手段は不連続情報検出の前後においてストリームを連続再生する。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。図1は本発明に係るデジタル放送復号再生装置の一実施の形態を示すブロック図である。

20 【0020】本実施の形態は再生信号に不連続が発生した場合でも、不連続発生の前後で連続自動再生を行う例についてのものである。

【0021】デジタルインターフェース3は、記録装置2からの再生信号をデジタル放送復号再生装置1に供給する。記録装置2としては、例えばHDDやDVD-RAM等を用いることが可能である。記録サービス選択部5は、ユーザー操作に基づいて、処理するサービス（編成チャンネル内の番組のストリーム）を指定するようになっている。記録サービス選択部5の出力はマイクロコントローラ6に供給される。マイクロコントローラ6は、記録サービス選択部5の出力に基づいて、各部を制御する。

【0022】例えば、記録サービス選択部5は、放送受信再生時と同様に、デジタルインターフェース3からのTSの形式で多重されてきた複数の編成チャンネルの中から、所定の編成チャンネルの所定の番組を指定する。デジタル放送復号再生装置1のトランスポート処理部4は、マイクロコントローラ6に制御されて、指定された所定の編成チャンネルの所定の番組を選択し、その番組を構成する映像及び音声信号を分離した後、デパケット処理を行って映像、音声等の圧縮信号に戻す。

【0023】トランスポート処理部4からの圧縮映像信号はMPEG映像復号部7に供給され、圧縮音声信号はMPEG/AC3音声復号部8に供給される。MPEG映像復号化器7は、入力された圧縮映像信号を復号して、輝度信号Y及び色差信号Cb、Crからなるデジタルのコンポーネント信号を加算器13に出力する。また、MPEG/AC3音声復号部8は入力された圧縮音声信号を復号して出力する。

【0024】トランスポート処理部4の出力には映像及び音声信号だけでなく、番組関連情報及び不連続情報も含まれる。PSI及びSIT等の番組関連情報は番組関連情報再生部9に供給される。番組関連情報再生部9は、入力された番組関連情報を再生し、再生した情報をOSD処理部12に出力する。OSD処理部12は、入力された情報をオンスクリーン表示するための表示信号を生成して加算器13に出力する。加算器13は、MPEG映像復号部7からの映像信号とOSD処理部12からの表示信号とを合成して、図示しない表示装置に出力する。

【0025】なお、表示装置にアナログ出力を供給する場合には、加算器13の映像出力を、例えば、NTSCエンコーダによってNTSCアナログコンポジット信号に変換する必要がある。また、MPEG/AC3音声復号部8の出力についても、デジタルアナログ変換処理することによって、アナログ音声信号をスピーカ等に供給することができる。

【0026】上述した各部の制御はマイクロコントローラ6によって行う。例えば、マイクロコントローラ6は、記録サービス選択部5等からのサービス指定入力に従い、番組関連情報再生部9で再生されたPSIデータを解析し、指定されたサービス(番組)を構成する映像、音声等の各伝送識別子をトランスポート処理部4に供給する。供給された伝送識別子に応じて、トランスポート処理部4の処理が行われる。また、例えば、マイクロコントローラ6は、OSD処理部12に指示を発して、必要に応じて、番組関連情報再生部9に保持管理されるデータを加工編集し、EPG(電子番組ガイド)表示を実行させる。

【0027】不連続情報検出部10は、トランスポート処理部4に含まれる不連続情報を検出する。不連続情報検出部10は不連続情報の検出結果をマイクロコントローラ6に出力するようになっている。また、トランスポート処理部4の出力は連続再生判定部11にも供給される。マイクロコントローラ6は、不連続情報が検出されたことを示す通知が発生すると、連続再生判定部11に、不連続情報検出直前直後のストリーム上に同一の再生サービスが存在するか否かを問い合わせようになっている。連続再生判定部11は、例えば、保持しておいた不連続情報検出直前のPATのエントリ及びPCRに基づいてストリーム上の再生サービスを検出して、連続再生が適切であるか否かを判定する。

【0028】図2は図1中の連続再生判定部11の具体的な構成を示すブロック図である。

【0029】連続再生判定部11は、不連続情報の検出直前に再生が指定されている再生サービスの情報を保持するメモリ25及び不連続情報の検出直前のPCRを保持する保持器26を有している。PAT参照部21は、メモリ25から不連続情報の検出直前の再生サービスの

識別子が供給されると共に、トランスポート処理部4から不連続情報の検出直後の再生サービスの識別子も供給される。PAT参照部21は入力された不連続情報検出の直前の再生サービスが検出後にも存在するかを確認するため、検出直後のPATを参照し、同一エントリを検索する。PAT参照部12は同一エントリが存在している場合にはアクティブの制御信号を比較判定部22に出力する。

【0030】比較判定部22には保持器26からSTC(システムタイムクロック)カウンタの時間基準となる不連続情報検出直前のPCR(PCR0)も入力されると共に、トランスポート処理部4から現行サービスに対応したPCR(PCR1)も入力される。トランスポート処理部4からのPCRは加算器23にも入力され、加算器23は閾値発生部24からの閾値THとPCR1とを加算して加算結果を比較判定部22に出力する。

【0031】比較判定部22は、アクティブの制御信号が入力され、且つ、検出前後のPCRの差が比較的小さい場合、例えば下記(1)式を満足する場合には、連続再生が適切であるものと判断して、アクティブの制御信号をマイクロコントローラ6に出力する。

$$\text{【0032】} \quad \text{PCR0} < \text{PCR1} < \text{PCR0} + \text{TH} \quad \dots (1)$$

マイクロコントローラ6は、連続再生が適切であることを示す判定結果が入力されると、通常の放送信号入力と同様の処理を行って、PCRを再ロードし、タイムベースを再構築して映像及び音声信号の再生を継続する。なお、図2ではPCR0は不連続検出直前のSTC値でもよい。

【0033】次に、このように構成された実施の形態の動作について説明する。

【0034】記録サービス選択部5は、ユーザー操作に基づいて、再生するサービスを指定するための情報をマイクロコントローラ6に出力する。マイクロコントローラ6は記録サービス選択部5の出力に基づいてトランスポート処理部4等を制御する。記録装置2からの再生信号はデジタルインターフェース3を介してトランスポート処理部4に供給される。

【0035】トランスポート処理部4は、記録サービス選択部5によって指定された編成チャンネルの番組を選択し、その映像及び音声信号を分離してデパケット処理する。トランスポート処理部4からの圧縮映像信号及び圧縮音声信号は夫々MPEG映像復号部7又はMPEG/AC3音声復号部8に供給される。また、トランスポート処理部4は、入力されたトランスポートストリームから番組関連情報を抽出して番組関連情報再生部9に出力する。

【0036】MPEG映像復号部7は、圧縮映像信号を復号化して映像信号を加算器13に出力する。一方、番組関連情報再生部9は番組関連情報を再生して、番組関

連情報を表示するための情報をOSD処理部12に出力する。OSD処理部12は、番組関連情報に基づく表示信号を生成して加算器13に出力する。加算器13は、番組の画像を出力すると共に、番組関連情報に基づく表示をオンスクリーン表示した番組の画像を映像出力として図示しない表示装置に出力する。また、圧縮音声信号はMPEG/AC3音声復号部8によって復号化され、音声出力が図示しないスピーカ部に供給される。こうして、記録装置2からの再生信号に基づく番組の視聴が可能になる。

【0037】ここで、記録装置2の再生信号に不連続情報(DIT)が挿入されているものとする。不連続情報検出部10は、トランスポート処理部4の出力から不連続情報のバケットを取得し、DITバケットが挿入されていることを示す通知をマイクロコントローラ6に発する。そうすると、マイクロコントローラ6は、連続再生判定部11に連続再生の可否についての判定を要求する。

【0038】連続再生判定部11は、不連続情報検出直前直後で、ストリーム上に同一の再生サービスが存在するか否かを判定する。即ち、連続再生判定部11は、メモリ25から不連続情報検出直前の再生サービスのPATを参照すると共に、トランスポート処理部4からの不連続情報検出直前直後の再生サービスのPATを参照し、同一エントリの有無を判定する。

【0039】更に、連続再生判定部11は、不連続情報の直前直後のPCRを比較し、再生サービスが不連続となっている期間が閾値よりも短いかな否かを判定する。連続再生判定部11は、不連続情報の検出直前直後において、同一エントリが存在し、不連続情報検出直前直後のPCRの差が閾値よりも小さい場合には、連続再生が適正であるものと判断して、マイクロコントローラ6にアクティブの制御信号を出力する。

【0040】例えば、記録時において、ユーザー操作又は何らかの理由によって、わずかの時間だけサービスの記録が停止した場合等には、連続再生判定部11は、アクティブの制御信号を出力することになる。逆に、長時間記録を停止した場合、或いは、異なる編成チャンネルに切換えて記録を行った場合等においては、連続再生判定部11は、ノンアクティブの制御信号を出力することになる。

【0041】マイクロコントローラ6は、連続再生判定部11からアクティブの制御信号が入力されると連続再生を指示し、連続再生判定部11からノンアクティブの制御信号が入力されると再生停止を指示する。なお、連続再生が指示された場合には、PCRは再ロードされ、タイムベースも再構築される。

【0042】このように、本実施の形態においては、不連続情報が検出されると、連続再生が適切であるか否かを判断し、連続再生が適切である場合には、自動的に連

続再生を実行させるようになっており、視聴者が能動的に指定することなく連続再生を実現することができる。

【0043】なお、上記実施の形態においては、不連続情報検出前後の時間情報の比較に、検出直前のPCR値を用いているが、システムタイムクロック値を用いてもよく、また、該当サービスのコンポーネント、例えば映像信号のPTS値を用いてもよい。

【0044】図3は本発明の他の実施の形態を示すブロック図である。図3において図1と同一の構成要素には同一符号を付して説明を省略する。

【0045】本実施の形態は再生を一時停止するか連続自動再生するかの設定モードの指定を可能にしたものである。また、本実施の形態は復号再生部分を含むIRDと記録装置を合わせたシステムに適用した例を示している。

【0046】図示しないアンテナからの高周波(RF)デジタル放送信号は、図示しないチューナに供給され、ユーザーの選局操作に基づいて選局される。チューナによって選局された放送信号が復調器31に入力される。放送局では、番組の信号をデジタル信号に変換した後、例えば、QAMやQPSK等のデジタル変調処理を施して送信している。復調器31は、入力された放送信号をデジタル復調処理して、FEC(誤り訂正)復号部32に出力する。

【0047】送信側では番組の信号にビタビ符号等の畳み込み符号化処理やRS(リードソロモン)符号化処理を施している。FEC復号部32は、番組の信号のこれらの符号化処理に対する復号化処理を施してデスクランブラ33に出力する。送信側では番組の信号にスクランブル処理を施している。デスクランブラ33は、スクランブル鍵を用いて、指定された番組をデスクランブルして、セレクタSE1を介してトランスポート処理部4に出力する。

【0048】放送サービスの選択は放送サービス選択部34によって行うようになっている。放送サービス選択部34は、ユーザー操作に基づいて受信するサービスを指定するようになっている。放送サービス選択部34の出力はセレクタSE1を介してマイクロコントローラ6に供給される。

【0049】セレクタSE1、SE2は連動して動作し、セレクタSE1が放送サービス選択部34の出力を選択する場合にはセレクタSE2はデスクランブラ33の出力をトランスポート処理部4に与え、セレクタSE1が記録サービス選択部5の出力を選択する場合にはセレクタSE2はデジタルインターフェース3の出力をトランスポート処理部4に与えるようになっている。

【0050】また、本実施の形態においては、再生モード指定部35が設けられている。再生モード指定部35は、不連続発生後のIRDの再生動作について視聴者が予め決定することを可能にする。即ち、再生モード指定

部35は、ユーザー操作に基づいて、連続再生判定部11の判定結果を用いた連続自動再生を実行するか否かをマイクロコントローラ6に指示するようになっている。

【0051】なお、マイクロコントローラ6は、デスクランブル処理に必要な関連情報を解析し、解析して得た伝送識別子をデスクランブラ33にセットする。また、記録装置3として例えばHDDやDVD-RAM等を用いることが可能であり、本実施の形態はこれを搭載したIRDとして構成することもできる。

【0052】次に、このように構成された実施の形態の動作について説明する。

【0053】ユーザーが放送サービスの受信を指示した場合には、セクタSE1は放送サービス選択部34の出力を選択してマイクロコントローラ6に供給する。アンテナからのRFデジタル放送信号はチューナによって選局された後復調部31に入力される。復調部31によってデジタル復調処理が行われ、FEC復号部32によって誤り訂正処理が行われる。マイクロコントローラ6はデスクランブラ33にデスクランブル鍵を与え、これによって、デスクランブラ33は受信サービスのデスクランブルを行う。デスクランブラ33の出力はセクタSE2を介してトランスポート処理部4に供給される。

【0054】また、ユーザーが記録サービスの再生を指示した場合には、セクタSE1は記録サービス選択部5の出力をマイクロコントローラ6に与え、セクタSE2はデジタルインターフェース3からの再生信号をトランスポート処理部4に与える。

【0055】トランスポート処理部4以降の段において、トランスポートストリームから映像出力及び音声出力を得る作用は図1の実施の形態と同様であり、また、不連続情報が検出されると、マイクロコントローラ6が不連続再生判定部11に不連続再生の判定結果を要求することも図1の実施の形態と同様である。

*【0056】本実施の形態においては、連続自動再生を可能にするか否かをユーザーが予め設定することができる。連続再生モード指定部35は、ユーザーの設定操作に基づいてマイクロコントローラ6を制御する。

【0057】例えば、ユーザーが連続自動再生を可能にする操作を行った場合には、マイクロコントローラ6は図1の実施の形態と同様の処理を行う。ユーザーが連続自動再生の非実行を設定した場合には、たとえ連続再生が適切であることを示す判定結果がマイクロコントローラ6に入力された場合でも、マイクロコントローラ6は不連続情報検出部10からDITを検知したことを示す通知を受けると、例えば再生を停止又は一時停止させるための制御を行う。

【0058】このように、本実施の形態においては、図1の実施の形態と同様の効果を得ることができると共に、選択されたサービスの連続自動再生を可能にするか否かを視聴者が設定することができるという利点がある。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、不連続情報を検知して同一サービスの有無を確認し、再生の可否を判定することにより連続再生を可能にすることができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るデジタル放送復号再生装置の一実施の形態を示すブロック図。

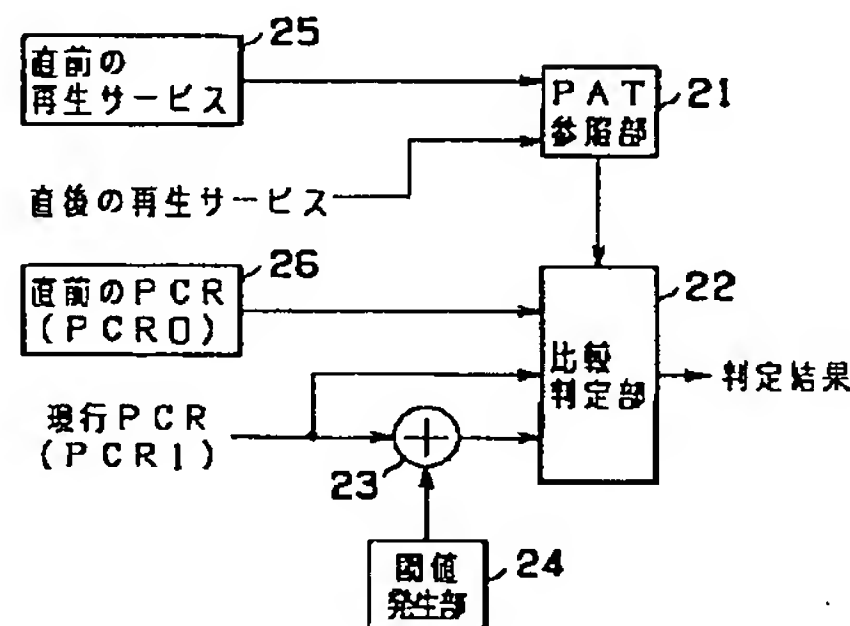
【図2】図1中の連続再生判定部11の具体的な構成を示すブロック図。

【図3】本発明の他の実施の形態を示すブロック図。

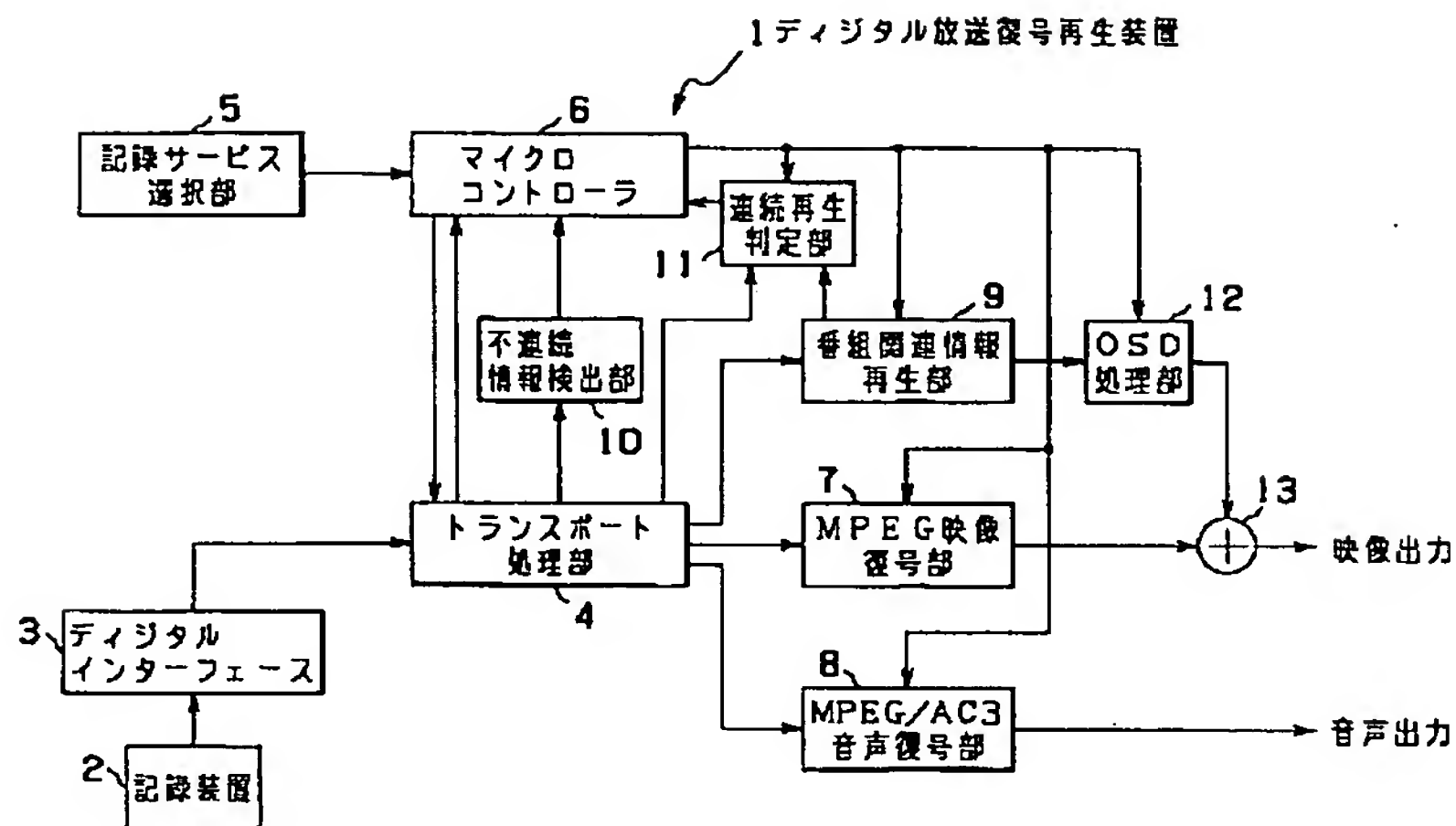
【符号の説明】

2…記録装置、4…トランスポート処理部、5…記録サービス選択部、6…マイクロコントローラ、7…MPEG映像復号部、8…MPEG/AC3音声復号部、10…不連続情報検出部、11…連続再生判定部。

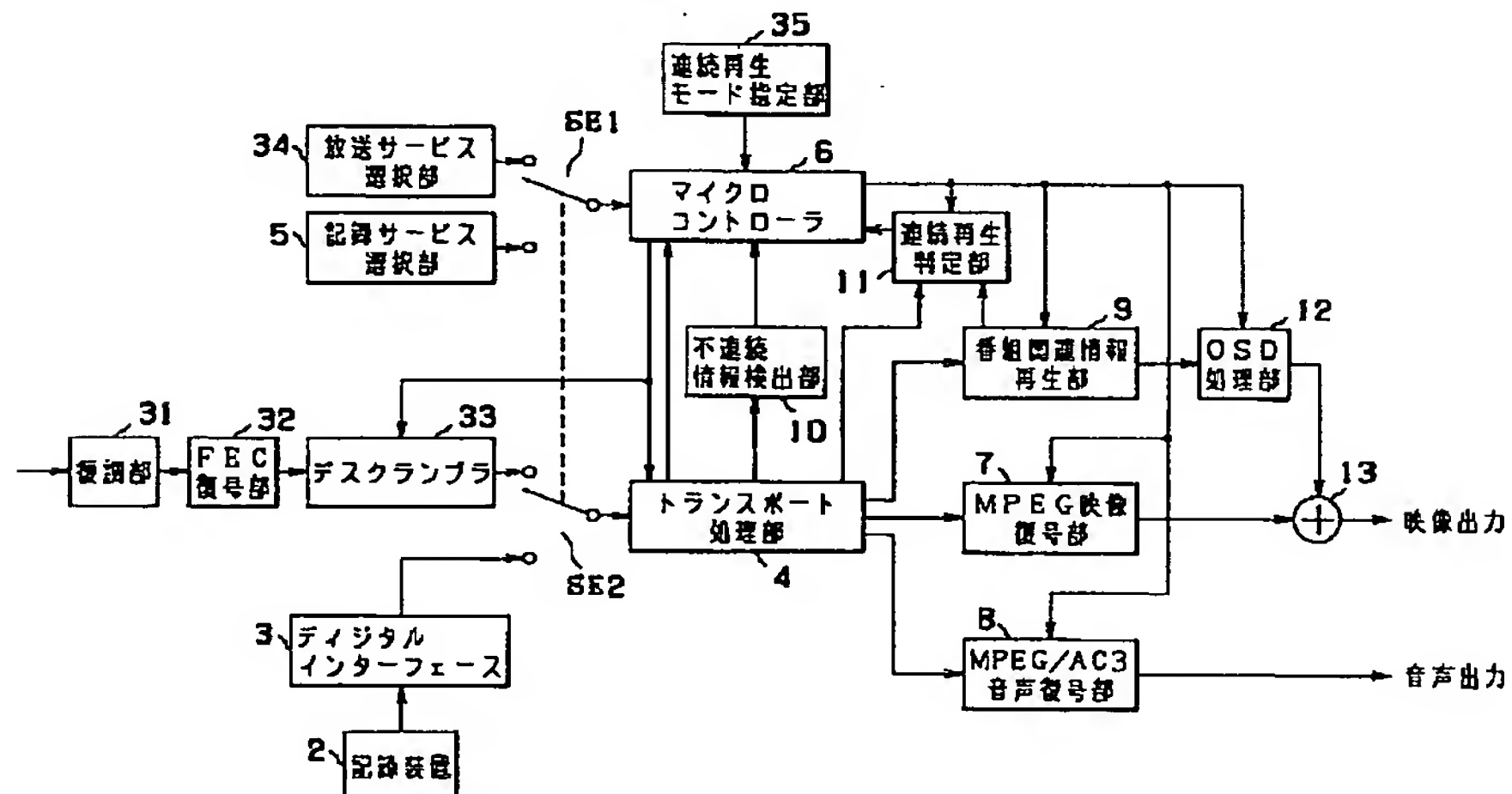
【図2】



【図1】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C052 AA01 AA04 AB03 AB04 CC06
 CC11 DD04 DD10 EE02 EE03
 5C059 KK00 MA00 RC01 RC04 RC32
 SS02 SS12 SS13 TA00 TC00
 TD05 TD12 UA05
 5D044 AB05 AB07 BC01 BC06 CC01
 CC04 DE22 DE42 DE49 FG09
 FG18 GK12